



<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/luminous>

ANALISIS KEBUTUHAN INSTRUMEN TES LITERASI MEMBACA DAN NUMERASI BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM BERBANTUAN QUIZIZZ PADA MATERI DINAMIKA GERAK

Nurul Annisa^{1*}, Emiliannur², Nanang Winarno³

^{1,2}(Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang) Padang, Indonesia ³(Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Indonesia) Bandung, Indonesia

¹na1321207@gmail.com, ²emiliannur@fmipa.unp.ac.id
³nanan_gwinarno@upi.edu

Received: 27 01 2025. Accepted: 27 07 2025. Published: 31 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan instrumen tes literasi membaca dan numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) berbantuan Quizizz pada materi Dinamika Gerak. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan model pengembangan 4D pada tahap define. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, angket, wawancara, dan tes terhadap siswa kelas XI Fase F SMAN 5 Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 51,67% siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi dari teks saintifik (literasi membaca), dan 50,75% siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal numerasi kontekstual, seperti menafsirkan grafik, tabel, dan menerjemahkan persoalan ke bentuk matematis. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sebagian besar siswa belum terbiasa dengan karakteristik soal AKM yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan pemahaman dalam konteks kehidupan nyata. Hal ini mengindikasikan perlunya pengembangan instrumen yang dapat melatih keterampilan literasi membaca dan numerasi dalam konteks pembelajaran fisika. Penggunaan aplikasi Quizizz dinilai tepat karena mampu menyajikan soal secara interaktif, menyenangkan, dan memberikan umpan balik langsung. Dengan demikian, analisis kebutuhan ini menjadi dasar untuk merancang instrumen berbasis AKM yang relevan, digital, dan mampu meningkatkan literasi sains siswa secara efektif.

Kata Kunci: AKM, membaca, numerasi, quizizz, fisika

Abstract

This study aims to analyze the need for the development of reading literacy and numeracy test instruments based on the Minimum Competency Assessment (AKM) assisted by Quizizz on Motion Dynamics material. The research uses a qualitative approach with a 4D development model at the definition stage. Data collection techniques include observation, questionnaires, interviews, and tests on grade XI Phase F students of SMAN 5 Padang. The results showed that 51.67% of students had difficulty understanding information from scientific texts (reading literacy), and 50.75% of students experienced obstacles in solving contextual numeracy problems, such as interpreting graphs, tables, and translating problems into mathematical forms. Based on the results of the interviews, it is known that most students are not familiar with the characteristics of AKM questions that

require critical thinking skills and understanding in a real-life context. This indicates the need to develop instruments that can train literacy skills in reading and numeracy in the context of physics learning. The use of the Quizizz application is considered appropriate because it is able to present questions in an interactive, fun, and direct feedback. Thus, this needs analysis becomes the basis for designing AKM-based instruments that are relevant, digital, and able to effectively improve students' science literacy.

Keywords: AKM, reading, numeracy, quizizz, physics

© 2025 Pendidikan Fisika FKIP UPGRIPalembang

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membangun sumber daya manusia yang unggul (Puspa et al., 2023). Pendidikan yang berkualitas menjadi fondasi utama dalam mempersiapkan generasi yang mampu menghadapi tantangan global, sejalan dengan tuntutan keterampilan abad 21 yang menekankan penguasaan literasi, kompetensi, dan karakter (Septikasari & Frasandy, 2018). Mewujudkan pendidikan berkualitas, diperlukan kurikulum yang adaptif dan sesuai dengan perkembangan zaman (Sulastri et al., 2022). Salah satu kurikulum yang saat ini diterapkan di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka, yang dirancang untuk memenuhi tuntutan abad ke-21. Kurikulum ini berfokus pada pengembangan kemampuan belajar, inovasi, pemanfaatan teknologi, dan keterampilan hidup (Mulyono, 2022).

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, siswa diharapkan memiliki keterampilan 4C yaitu komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Keempat keterampilan ini menjadi kunci untuk menjawab kebutuhan pembelajaran yang lebih bermakna, relevan, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Kemdikbud, 2020). Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan mengintegrasikan literasi dalam pembelajaran (Ningsih et al., 2019).

Literasi memainkan peran penting dalam pembelajaran, menjadi dasar bagi siswa untuk memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi dalam berbagai konteks. Literasi membaca membantu siswa memahami ide-ide yang terkandung dalam teks, sementara literasi numerasi memungkinkan siswa menggunakan angka dan simbol matematis dalam konteks kehidupan nyata (Mendikbud, 2020). Namun, rendahnya hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2022 menunjukkan bahwa literasi siswa Indonesia masih tertinggal jauh. Skor literasi membaca, numerasi, dan sains berada di bawah rata-rata internasional OECD (500), yang menunjukkan siswa menghadapi kesulitan dalam mengembangkan kemampuan literasi yang dibutuhkan untuk bersaing secara global (OECD, 2022).

Sebagai upaya perbaikan, pemerintah mengganti Ujian Nasional (UN) dengan Asesmen Nasional (AN) pada tahun 2021. Salah satu komponen AN adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam literasi membaca dan numerasi. AKM disusun dengan tujuan untuk merangsang kemampuan berpikir kritis siswa, memahami konteks saintifik, dan memecahkan masalah berbasis penalaran (Rohim et al., 2021). Namun, penerapan AKM dalam pembelajaran fisika

belum optimal, karena siswa tidak terbiasa dengan soal berbasis AKM, dan guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun instrumen penilaian yang relevan.

Materi fisika seperti dinamika gerak merupakan salah satu topik yang sangat relevan untuk dihubungkan dengan soal berbasis AKM. Topik ini tidak hanya memuat konsep teoretis tetapi juga memerlukan keterampilan analisis dan numerasi untuk menyelesaikan masalah berbasis konteks. Dengan demikian, integrasi AKM pada materi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa secara efektif.

Namun, hasil wawancara awal yang dilakukan peneliti terhadap beberapa siswa menunjukkan bahwa mereka belum terbiasa mengerjakan soal-soal berbasis AKM, khususnya dalam konteks pembelajaran fisika. Mereka cenderung kesulitan memahami stimulus yang panjang, mengidentifikasi informasi penting, dan menerapkan konsep fisika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan AKM dan realitas pembelajaran di kelas, terutama pada materi fisika seperti dinamika gerak, yang sejatinya sangat potensial untuk dikembangkan dalam soal kontekstual.

Dinamika gerak merupakan materi yang membutuhkan kemampuan berpikir analitis dan numerasi tinggi. Namun, belum tersedia instrumen yang mampu mengukur kompetensi siswa sesuai dengan karakteristik AKM secara maksimal. Untuk itu, dibutuhkan instrumen yang tidak hanya relevan secara konten, tetapi juga menarik dan memotivasi siswa untuk aktif belajar. Salah satu alternatif inovatif adalah memanfaatkan platform digital seperti Quizizz, yang memungkinkan guru

menyusun soal interaktif berbasis AKM dengan pendekatan yang menyenangkan dan real-time (Sugian Noor, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan utama dalam penelitian ini terletak pada dua aspek penting. Pertama, siswa belum terbiasa dan masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal fisika yang berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), khususnya pada materi dinamika gerak. Hal ini menyebabkan rendahnya keterampilan literasi membaca dan numerasi siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal kontekstual. Kedua, hingga saat ini belum tersedia instrumen tes berbasis AKM yang dikembangkan secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik materi fisika, serta belum memanfaatkan teknologi pembelajaran seperti Quizizz secara optimal. Kedua hal tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan instrumen tes AKM yang tidak hanya relevan secara konten, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa melalui pemanfaatan teknologi yang interaktif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut Creswell, J.W. (1994), penelitian kualitatif merupakan proses untuk memahami permasalahan manusia atau sosial dengan menyusun gambaran yang menyeluruh dan kompleks. Proses ini disampaikan melalui kata-kata, melaporkan pandangan secara mendalam yang diperoleh dari berbagai sumber informasi, dan dilakukan dalam lingkungan alami. Dengan demikian, penelitian kualitatif ini bertujuan untuk memahami permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, dan selanjutnya menyusun laporan berdasarkan informasi yang diperoleh seputar masalah tersebut.

Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah model 4D. Tahap dalam penelitian ini adalah tahap *define* (pendefinisian) yang dilakukan dengan metode survei pada bulan september 2024 meliputi angket yang dibuat sesuai dengan indikator yang mengacu pada *framework* AKM pusat asesmen pembelajaran (Kemendikbud, 2023) untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai AKM, tes yang mencakup indikator literasi membaca dan numerasi yang dikembangkan oleh Dina Jesica (2021) untuk mengetahui literasi membaca dan numerasi yang dimiliki siswa, dan wawancara dengan guru fisika untuk mengetahui instrumen yang digunakan dalam proses pembelajaran. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Fase F tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 116 orang. Sampel penelitian diambil secara random sampling, yaitu sebanyak 34 siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, tes, dan wawancara. Instrumen yang digunakan meliputi angket analisis kebutuhan siswa, tes yang memuat indikator literasi membaca dan numerasi sesuai dengan karakteristik AKM, serta pedoman wawancara dengan guru fisika di SMAN 5 Padang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari penelitian ini dengan melakukan wawancara kepada guru fisika dan membagikan angket serta memberikan tes kepada siswa SMAN 5 Padang. Hasil analisis wawancara guru fisika didapatkan informasi bahwa bahwa sekolah telah menerapkan soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada Asesmen Tengah Semester (ATS) dengan menggunakan Google Form. Namun, guru fisika belum sepenuhnya memahami karakteristik soal AKM yang dapat

dikaitkan dengan materi fisika, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran. Akibatnya, instrumen penilaian yang digunakan oleh guru belum sesuai dengan karakteristik soal AKM, sehingga kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa belum dapat terukur secara optimal.

Hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa permasalahan ini disebabkan oleh belum adanya pelatihan khusus bagi guru dalam penyusunan soal berbasis AKM. Guru masih mengalami kesulitan dalam merancang soal yang tidak hanya mengukur kemampuan kognitif, tetapi juga melibatkan konteks nyata yang relevan untuk mengasah kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa. Kurangnya pelatihan ini menyebabkan soal yang disusun belum mencakup aspek penalaran dan pemecahan masalah dalam situasi sehari-hari, seperti yang diharapkan dalam asesmen berbasis AKM (Nurhaedah et al., 2023). Sebagai hasilnya, siswa kurang terbiasa menghadapi soal yang menuntut kemampuan literasi membaca dan numerasi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur'ainah et al. (2022) menunjukkan bahwa guru umumnya setuju dengan kebijakan pemerintah yang menetapkan asesmen nasional untuk mengevaluasi sistem pendidikan dan meningkatkan kemampuan membaca serta numerasi siswa. Penelitian Adelia & Deta (2022) di SMAN 17 Surabaya juga menemukan bahwa guru fisika setuju soal-soal AKM digunakan dalam pelajaran fisika, namun mereka belum mengetahui cara membuat soal AKM yang relevan dengan mata pelajaran tersebut. Akibatnya, siswa belum terbiasa dengan soal AKM, terutama dalam fisika. Permasalahan yang ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa perlu adanya pengembangan instrumen yang sesuai karakteristik AKM. Instrumen ini tidak hanya

membantu siswa terbiasa menghadapi soal berbasis konteks, tetapi juga memudahkan guru dalam mengevaluasi capaian kompetensi literasi membaca dan numerasi secara holistik.

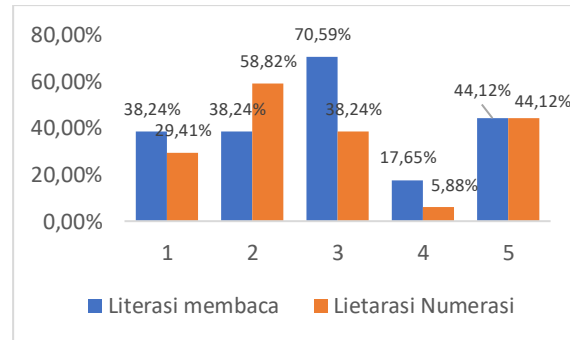
Penggunaan platform Quizizz dalam pengembangan instrumen menjadi solusi inovatif. Penelitian oleh Silitonga & Irvan (2021) menyebutkan bahwa Quizizz mampu menciptakan suasana belajar yang fleksibel, menyenangkan, dan interaktif. Pengembangan instrumen berbantuan Quizizz juga mempermudah siswa berlatih secara mandiri dan mendapatkan umpan balik instan.

Hasil analisis dari kuesioner yang diberikan kepada 116 siswa kelas XI Fase F SMAN 5 Padang dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

No	Hasil
1.	48,71% siswa mengerti dengan AKM
2.	51,67% siswa merasa kesulitan dalam menemukan informasi, kesulitan memahami makna teks, dan mengalami kesulitan dalam mengevaluasi informasi dan merefleksikan teks.
3.	50,75% siswa merasa kesulitan menerjemahkan soal ke bentuk numerik, kesulitan menggunakan angka dan simbol, serta merasa kesulitan menganalisis informasi dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram.
4.	47,84% siswa merasa penggunaan aplikasi digital untuk soal AKM fisika memudahkan dalam menjawab soal

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menemukan informasi melalui teks dan kesulitan menerjemahkan soal ke dalam bentuk numerik (angka). Hal ini juga dapat dilihat pada hasil tes yang diberikan kepada 34 orang siswa untuk mengetahui kemampuan literasi membaca dan numerasi yang dimiliki oleh siswa



Gambar 1. Hasil tes literasi membaca dan numerasi siswa kelas XI Fase F

Berdasarkan Gambar 1. terlihat bahwa hasil tes literasi membaca dan numerasi siswa masih rendah, terutama pada indikator nomor 4, yaitu literasi membaca dengan konten teks informasi dalam konteks saintifik dan literasi numerasi dengan konten bilangan. Rendahnya kemampuan siswa menunjukkan bahwa mereka menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memerlukan interpretasi data, logika matematis, dan keterampilan dasar seperti operasi hitung. Selain itu, siswa sering kali tidak terbiasa mengonversi informasi berbasis teks ke dalam bentuk matematis, sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual yang menjadi ciri khas AKM (Kemdikbud, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulfiana (2016) yang menunjukkan bahwa siswa sering kesulitan memahami soal karena mereka cenderung lebih fokus pada menghafal daripada memahami konsep. Selain itu, siswa dengan kemampuan numerasi yang rendah

juga belum mampu menganalisis dan menyelesaikan soal AKM dengan baik pada tingkat penalaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 5 Padang, terdapat permasalahan yang terjadi. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan membuat instrumen literasi membaca dan numerasi Berbasis AKM yang membantu siswa untuk terbiasa dengan soal-soal AKM. Instrumen yang dikembangkan juga berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam menilai kompetensi siswa yang berkaitan dengan kemampuan literasi membaca dan numerasi. Soal-soal AKM sendiri dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap berbagai materi, konteks yang beragam, serta jenjang proses kognitif yang berbeda-beda. Hal ini bertujuan untuk menguji kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menerapkan informasi dalam situasi yang beragam, mulai dari pemahaman dasar hingga kemampuan berpikir kritis pada tingkat yang lebih tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan quizizz memiliki kelebihan yang fleksibel sehingga memudahkan guru dan siswa dalam pembelajaran (Silitonga & Irvan, 2021). Pengembangan instrumen ini bertujuan untuk menyediakan alat yang dapat menilai kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa secara efektif, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Dengan menggunakan Quizizz, instrumen ini dapat diakses secara online, memungkinkan siswa untuk berlatih secara mandiri dan mendapatkan umpan balik langsung. Diharapkan, instrumen ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep penting dalam literasi dan numerasi, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi

soal-soal AKM dengan cara yang lebih menyenangkan dan efisien.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, ditemukan bahwa siswa belum terbiasa mengerjakan soal fisika berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), terutama soal yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari serta menuntut kemampuan literasi membaca dan numerasi. Guru juga mengalami kesulitan dalam menyusun soal semacam ini karena belum memiliki gambaran yang jelas mengenai bentuk dan karakteristiknya. Oleh karena itu, perlu dikembangkan instrumen tes berbasis AKM yang disusun secara sistematis. Penggunaan platform Quizizz sebagai media penyajian instrumen memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman mereka terhadap soal-soal berbasis literasi. Quizizz juga mendukung pembelajaran interaktif dan memungkinkan guru memantau capaian siswa secara real-time. Untuk memastikan efektivitas instrumen ini, pengembangan lanjutan direncanakan melalui uji validitas dan uji coba terbatas di kelas, sehingga diperoleh informasi mengenai kejelasan, kelayakan, dan daya pembeda soal. Hasil uji ini diharapkan dapat digunakan untuk menyempurnakan instrumen sebelum diterapkan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, D., & Deta, A. (2022). Analisis Perspektif Peserta Didik, Guru Dan Calon Guru Fisika Tentang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 11(1), 1–10.
- Kemdikbud. (2022). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*.

- Kemdikbud, P. (2020). Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum 2020. *Jakarta:Kemdikbud*.
- Kemendikbud. (2023). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*.
- Mendikbud. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Jakarta: Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Mulyono, R. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Mempersiapkan Pembelajaran Abad 21. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1348–1363. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.392>
- Ningsih, S. L., Afrizon, R., & Hidayati. (2019). Analisis Validasi Bahan Ajar Fisika Bermuatan Literasi Sainifik Pada Materi Alat-Alat Optik Dan Pemanasan Global. *Pillar of Physics Education*, 12(3), 545–552.
- Nur'ainah, Muazza, & Ramhan, K. a. (2022). Persepsi Guru Tentang Implementasi Asesmen Nasional Sebagai Alat Evaluasi Sistem Pendidikan Di Min Batanghari. *Manazhim*, 4(2), 411–426. <https://doi.org/https://orcid.org/0009-0001-1250-8480>
- Nurhaedah, Faidah Yusuf, Abdul Rahman, Lutfi, & Bhakti Prima Findiga Hermuttaqien. (2023). Pelatihan Penyusunan Soal Berbasis AKM bagi Guru-Guru SD di Kota Makassar. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 3(6), 1079–1083. <https://doi.org/https://ojs.unm.ac.id/JLLO/index>
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results*. OECD Publishing
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>
- Rohim, C. D., Rahmawati, S., & Ganestri, D. I. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54–62.
- Septikasari, S., & Frasandy, N. R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*.
- Silitonga, H., & Irvan, I. (2021). Pembelajaran Menyenangkan Dengan Aplikasi Quizizz Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 2(2), 144. <https://doi.org/10.30596/jppp.v2i2.7082>
- Sugian Noor. (2020). Penggunaan Quizizz dalam Penilaian Pembelajaran pada Materi Ruang Lingkup Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMAN 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1), 1–7.
- Sulastri, S., Syahril, S., Adi, N., & Ermita, E. (2022). Penguatan pendidikan karakter melalui profil pelajar pancasila bagi guru di sekolah dasar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(3), 583. <https://doi.org/10.29210/30032075000>
- Yulfiana, Y. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Volume Bangun Ruang Sisi Lengkung Pada Siswa Kelas Ix Smp Muhammadiyah 9 Ngemplak Tahun Ajaran 2015/2016. (*Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*).